

SVT	Thème 2A	Term Spécialité
Fiche mémo	Chapitre 3 : Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité	ESTHER

Questions	Réponses
Quelles sont les 2 modalités de reproduction des plantes à fleurs ?	Reproduction sexuée et reproduction asexuée
Quelles sont les deux propriétés rendant possible une reproduction asexuée ?	<ul style="list-style-type: none"> - La totipotence des cellules végétales - Les capacités de croissance indéfinie
Qu'est-ce que la totipotence ?	Capacité des cellules végétales à se différencier pour retrouver des caractéristiques méristématiques c'est-à-dire se multiplier et pouvoir donner naissance à n'importe quel type cellulaire et ainsi régénérer une plante entière.
Citer et expliquer au moins deux modalités de reproduction asexuée	<p>Bouturage = obtention d'un nouvel organisme entier à partir d'un organe isolé de plante (fragment de tige, feuille...)</p> <p>Marcottage = Enracinement d'une partie d'un plant puis séparation du plant mère</p>
Citer au moins 2 exemples d'organes impliqués dans la reproduction asexuée.	Bulbe, tubercule, rhizome, stolon, drageon...
Quel est l'organe de la reproduction sexuée ?	La fleur
Décrire l'organisation d'une fleur.	Organisation en 4 verticilles concentriques. De l'extérieur vers l'intérieur : V1 = sépales ; V2 = pétales ; V3 = étamines ; V4 = pistil
Où se trouve le gamète femelle ?	dans l'ovule, lui-même situé dans l'ovaire du pistil.
Où se trouve le gamète mâle ?	dans le grain de pollen ; les grains de pollen sont fabriqués dans les étamines.
Qu'est-ce qu'une autofécondation ?	C'est la fécondation entre un gamète femelle et un gamète mâle issus de la même plante.
Que signifie fécondation croisée ?	fécondation entre un gamète femelle et un gamète mâle issus de deux plantes différentes de la même espèce.
Citer un avantage et un inconvénient de l'autofécondation :	<ul style="list-style-type: none"> - Avantage = sécurité dans la recherche d'une partenaire de reproduction - Inconvénient = autofécondation conduit à de l'homozygotie plus importante et donc une expression plus importante de caractères récessifs délétères
Citer des mécanismes de barrière à l'autofécondation :	<ul style="list-style-type: none"> - L'existence de barrière physique - Le décalage des maturités mâle et femelle au sein d'une plante - L'auto-incompatibilité génétique
Citer les vecteurs permettant la pollinisation	<ul style="list-style-type: none"> - Le vent, l'eau - Les insectes pollinisateurs, des mammifères, des oiseaux

Indiquer des adaptations favorisant le transport de grains de pollen par le vent	Au niveau de la fleur : pistil plumeux qui ressort de la fleur / Au niveau du grain de pollen : grains de pollen légers et nombreux
Indiquer des adaptations favorisant le transport de grains de pollen par les insectes	Au niveau de la fleur : signaux visuels, olfactifs, trophiques (nectar) de la fleur attirant les insectes Au niveau du grain de pollen : grains de pollen plus gros à la paroi ornementée et collante (TP3a)
Expliquer la notion de coévolution	Ensemble des transformations provoquées par les influences réciproques entre deux espèces en interaction, sous l'effet de la sélection naturelle
Citer un exemple de coévolution en lien avec les relations plante-animaux	<u>Ex en lien avec la pollinisation</u> : forme fleur <i>Ophrys</i> qui mime la forme de l'abeille femelle et émet l'odeur de la femelle abeille / pièces buccales abeilles adaptées à la forme de la fleur <u>Ex en lien avec la dissémination des graines</u> : fruits des cactus <i>Melocactus violaceus</i> qui sortent à l'heure où les lézards <i>Tropidurus torquatus</i> sont actifs et qui se nourrissent des fruits du cactus
Comment se forment les graines ?	L'ovule fécondé donne la graine ; celle-ci contient l'embryon issu de la fécondation d'un gamète femelle et d'un gamète mâle.
Comment se forment les fruits ?	L'ovaire se transforme en fruit.
Citer les vecteurs permettant la dissémination des graines et les stratégies développées pour la favoriser	- <u>Le vent</u> (fruits/graines légères avec des appendices plumeux ou samares...) ; - <u>L'eau</u> (fruits qui flottent) ; - <u>Les animaux</u> de manière directe (fruits riches en ressources nutritives consommés par les animaux et qui rejettent les graines dans leurs excréments) ou de manière indirecte (fruits avec crochets pour se prendre dans les poils des animaux) ...
Quels sont les deux fonctions des graines ?	- Protection de l'embryon par son enveloppe résistante - Nutrition lors de la germination par les réserves préalablement accumulées (TP3b)
Après la germination de la graine, comment la jeune plantule peut-elle se développer en attendant d'avoir ses premières feuilles ?	Grâce aux réserves contenues dans la graine ; réserves dont la nature est variée (glucides, lipides, protéines)
Quel est le métabolisme permettant la croissance d'une plante une fois les réserves de la graine épuisées ?	La photosynthèse

Modifié d'après une production de Nina Michel-Lauret ; Isabelle Cochard